Die Beziehung zwischen Krebs und Stein der Harnblase.

Inaugural-Dissertation

verfaßt und

nach der am 13. Nov. 1895 erfolgten Genehmigung zum Druck

der

Hohen medizinischen Fakultät

der

Königlichen Universität Leipzig

zur

Erlangung der Doktorwürde in der Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt von

Max Fuhrmann, prakt. Arzt

aus Jauer (Schlesien).

Leipzig

Druck von Sellmann & Henne

1895.

Seinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.



Die Ätiologie des Carcinoms ist noch ungemein dunkel. In der Hauptsache müssen wir uns auf diesem Gebiete mit Hypothesen begnügen. Nach der alten Lehre Virchows gehen die Krebsepithelien aus einer Wucherung und Differenzierung der indifferenten Bindegewebszellen hervor. Nach Cohnheim ist die unbegrenzte Proliferationsfähigkeit der Geschwulstzellen auf versprengte und überschüssige empryonale Keime zurückzuführen. Jetzt ist wohl von den meisten Forschern die Thiersch-Waldeyersche Theorie angenommen, welche die Carcinomentwickelung auf eine Wucherung präexistierender Epithelien zurückführt und die Krebszellen demnach als Elemente von echt epithelialer Abkunft betrachtet. Endlich ist auch der infektiöse Ursprung der Carcinombildung zur Erklärung herangezogen worden. Doch hat die Infektionstheorie wenig Wahrscheinlichkeit für sich, da bis jetzt alle sicheren positiven Unterlagen für die Annahme eines durch Mikroorganismen vermittelten spezifischen Virus fehlen.

Wenn wir nun auch über essentielle Ursache der Krebsentwickelung völlig im Unklaren sind, so sind uns doch verschiedene disponierende Ursachen und Hülfsmomente bekannt, die zur Carcinombildung führen.

So wissen wir, daß sich in alten Geschwüren und Narben der Haut und Schleimhaut häufig Carcinom entwickelt. Wir

erinnern hier nur an das Magencarcinom, das so oft in alten Narben und Geschwüren der Magenwand entsteht. Desgleichen ist bekannt, daß im Anschluß an chronische Reize mechanischer und chemischer Natur, welche zu chronischen entzündlichen Veränderungen führen, sehr oft Krebsbildung erfolgt.

Als Beispiel hierfür können wir die „als Paraffienkrebse“ bezeichneten Hautcarcinome der in den Paraffinfabriken beschäftigten Arbeiter anführen. Dem Carcinom gehen in diesen Fällen chronische Hautentzündungen voraus, welche durch die Einwirkung der chemischen Produkte des Steinkohlentheers hervorgerufen werden.

Ein anderes Beispiel ist der Krebs des Skrotums bei Schornsteinfegern.

Auch an den verschiedensten Stellen der Schleimhaut, namentlich an den sogenannten Ostien entstehen infolge chronischer Irritation die Carcinome.

So der Krebs an der Unterlippe bei Cigaretten- und Pfeiferauchern. Der Krebs der Zungen- und Mundschleimhaut an Stellen, die von kariösen, scharfen Zähnen öfter insultiert werden. Die Entwickelung von Krebs im Anschluß an „psoriasis linguae“, eine mit Epithelverdickung einhergehende chronische Entzündung der Mundschleimhaut. Der Krebs des oesophagus bei Potatoren. Ferner soll auch der primäre Gallenblasenkrebs bei gleichzeitiger Cholelithiasis auf diese Weise entstehen, indem der Reiz, den die Steine auf die Gallenblase ausüben, zu chronisch entzündlichen Prozessen und im Anschluß daran zur Carcinomentwickelung führt. Dazu kommen noch als anderes disponierendes Moment die Narben, die, wie Zenker betont, so oft neben Steinen in der krebsig infiltrierten Gallenblasenwand nachgewiesen werden. Nun ist aber noch eine Möglichkeit des kausalen Zusammen-

hanges zwischen primären Gallenblasen-Krebs und -Stein in einer anderen Richtung gegeben. Es ist nämlich möglich, daß das Gallenblasencarcinom durch Gallenstauung die Steinbildung begünstigt. Doch haben wir für diese Annahme wenige Anhaltepunkte, während für die erste mehrere Gründe sprechen. Zunächst nämlich der Umstand, den Siegert besonders hervorhebt, daß beim sekundären Krebs der Gallenblase Concremente nicht häufig gefunden werden, und weiter die Thatsache, daß der primäre Gallenblasenkrebs besonders beim weiblichen Geschlecht vorkommt, dessen Disposition zur Gallenconcrementbildung bekannt ist. Am deutlichsten spricht für diese Beziehung zwischen Gallensteinen und primären Gallenblasenkrebs die Statistik, die Birch-Hirschfeld in seinem Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie aufgestellt hat.

Unter 123 Fällen von primären Carcinom der Gallenblase wurden 113 mal (also bei 91,7 %) Gallensteine nachgewiesen. Die Verteilung auf beide Geschlechter war die folgende:

Unter 123 Fällen primären Gallenblasencarcinoms mit 113 Gallensteinbefunden waren 104 (84,5 %) weibliche, 16 (13 %) männliche Individuen, 3 mal war das Geschlecht nicht notiert. Dagegen kommen unter 13 von Siegert zusammengestellten Fällen von sekundären Krebs der Gallenblase 10 auf das männliche, 3 auf das weibliche Geschlecht. Gallensteine fanden sich 2 mal. Ganz analog dem Gallenblasenkrebs bei Cholelithiasis soll nun auch der Harnblasenkrebs in den Fällen entstehen, in denen sich gleichzeitig Steine in der Blase finden. Doch ist auch hier die Möglichkeit des Zusammenhanges beider in einer anderen Richtung gegeben. Es kann nämlich die Carcinomentwickelung dem Steinleiden vorangegangen sein, und erstere zu letzterem den Anstoß gegeben haben. Um dies zu entscheiden, wollen

wir nun mit Hülfe mehrerer Fälle, in denen Krebs und Stein der Harnblase sich gleichzeitig finden, eine Betrachtung darüber anstellen, welche Beziehung zwischen beiden Krankheiten besteht.

Zur Lösung dieser Frage ist zunächst ein Fall nicht ohne Wichtigkeit, der mir bei der Bearbeitung des vorliegenden Themas als Grundlage gedient hat.

Die Krankengeschichte dieses Falles ist folgende:

Patient Paul Fritsche aus Thonberg 38 Jahre alt, Markthelfer, wird am 6. Juni 1895 in urämischem Zustande in die hiesige innere medizinische Klinik aufgenommen. Seit 18 Wochen soll Patient bettlägerig sein. Seit 8 Wochen besteht häufiges Erbrechen. Seit 4 Tagen ist Patient unklar; er wurde vom Arzt behandelt, der ein Nierenleiden diagnostizierte. Patient war in einer Papierfabrik beschäftigt.

T. 39,1 — P. 80 — R. 20.

Patient ist klein, zart gebaut, sehr abgemagert. Hautfarbe blaß. An den Knöcheln und abhängigen Teilen des Rückens besteht mäßiges Oedem. Deutliches Gedunsensein der Haut an Gesicht und Rumpf. Die Atmung ist auffallend langsam und tief, aber regelmäßig. Leichte Somnolenz. Auffallende Euphorie.

Submaxillardrüsen beiderseits unbedeutend infiltriert. Eine kaum erbsengroße Jugulardrüse links fühlbar. Thorax: schmal, mäßig lang, linke Seite schleppt, rechte sonor bis zum unteren Rand der 7. Rippe, links bis zum unteren Rand der 4. Rippe. Beiderseits scharfes V. A. mit sehr lautem aus den großen Bronchien stammenden Rasselgeräuschen.

Herz: Kein Spitzenstoß. Diffuse systolische Einziehung vom linken Sternalrand bis 2 Finger links von der linken Mammillarlinie. An letzter Stelle ist deutliches Reiben fühlbar.

An allen Herzostien deutlicher Galopprythmus. Töne leise. In der ganzen Herzgegend, am deutlichsten in der Gegend der Herzspitze, ist lautes perikarditisches Reiben wahrzunehmen.

Pulsfrequenz beträgt 84—96, im übrigen ist er ziemlich klein und regelmäßig.

Appetit: leidlich, öfteres Aufstoßen, seit der Aufnahme kein Erbrechen.

Stuhl: noch nicht vorhanden.

Harn: Es wird durch Katheter-Nelaton 17 eine geringe Menge trüben Harnes entleert, der bei mikroskopischer Untersuchung massenhafte Blasenepithelien aus verschiedenen Schichten, zahlreiche rote Blutkörperchen und Tripelphosphate enthält. Die Herzkraft ist trotz Excitantien dauernd im Sinken. Die Blässe der Haut nimmt zu. Abends wird die Expektoration ungenügend.

Abends 7 $^3/_4$ Uhr erfolgt nach vorangegangener Probepunktion eine Punktion des perikarditischen Exsudats dicht einwärts von der linken Grenze der absoluten Herzdämpfung im VI. Interkostalraum mit feinsten Troikarts. Es entleeren sich 550 ccm des stark hämorraghischen serösen Exundats.

Nach der Punktion, die ungefähr 15 Minuten dauerte, erfolgt starker Collaps; die Herzaktion ist enorm beschleunigt und der Puls unfühlbar. Durch Kampher und Wein rasche Besserung. Puls während der Nacht wieder von normaler Frequenz, entschieden besser als vor der Punktion. Sensorium ist unverändert.

Diagnose: Ungewöhnlich großer Blasenstein. Carcinoma vesicae urinariae. Kompression der Ureteren. Hydronephrose. Urämie. Pericarditis exsudativa haemorraghica.

Behandlung: Eisblase. Pillul. Digit. Kampherinjektion. Mixt. Stokesii und Mixt. acidi benzoici. Punktion.

Verlauf: Die Benommenheit nimmt immer mehr zu. Die Herzkraft ist unverändert. Es erfolgt kein Erbrechen und kein Durchfall.

Am 7. Juni 1895 früh gegen 7 Uhr trat der Tod ein.

Die Sektion erfolgte an demselben Tage und zeigte folgenden Befund:

Äußere Besichtigung.

Es handelt sich um eine kleine männliche Leiche von schwachem Knochenbau. Die Haut ist gelbgrau und an den unteren Extremitäten leicht ödematös. Das Fettgewebe ist sehr gering. Die Muskulatur ist feucht und von braunroter Farbe und zeigt keine Starre.

Brusthöhle.

Lungensitus: der Herzbeutel liegt in der Ausdehnung von 2 Handtellern frei. Beide Lungen an der Spitze der Brustwand adhaerent. Im übrigen gut retrahiert.

Der Herzbeutel enthält ca. 750 ccm blutig gefärbte trübe Flüssigkeit, in der zahlreiche Fibrinflocken suspendiert sind. Die Wände sind intensiv gerötet, verdickt, mit zottigen Fibrinauflagerungen bedeckt.

Das Herz ist ca. doppelt so groß als die Leichenfaust. Die rechte Kammer ist enorm erweitert und enthält große Mengen flüssiges Blut. Muskulatur 2—3 mm dick. Trabekel kräftig entwickelt. Vorhof enorm erweitert, von mehr als Faustgröße, mit flüssigem Blut und ganz spärlichen Gerinnseln erfüllt.

Linke Kammer erweitert, Wandstärke 10 mm, enthält flüssiges Blut und spärliche Speckgerinnsel.

Herzmuskulatur von braungelber Farbe, ziemlich weich.

Lungen: In der Spitze der linken Lunge sind zahlreiche harte Knoten durchfühlbar, über denen die beiden Pleura=

blätter verwachsen sind. Auf der Schnittfläche des Oberlappens erkennt man zahlreiche, gelbgraue, meist hanfkorngroße, blattartig angeordnete Heerde, die in schwieliges, schwärzliches Gewebe eingebettet sind. Das übrige Lungengewebe ist von dunkelroter Farbe und entleert auf Druck Luft und schaumiges Blut. Die Schnittfläche des Unterlappens ist von dunkelroter Farbe. Auf Druck entleeren sich Blut und spärliche Luftblasen.

Rechter Oberlappen zum größten Teil in ein schwarzes schwieliges Gewebe verwandelt, das vereinzelte, graue hirsekorngroße und größere Heerde einschließt und von zahlreichen, erweiterten Bronchien durchsetzt ist.

Bronchialdrüsen: stark geschwollen. Auf dem Durchschnitt teils schwarz pigmentiert, weich, teils graurot, von zahlreichen in Gruppen angeordneten, grauweißen Heerden durchsetzt. Besonders eine an der Spitze des Perikards liegende Drüse zeigt die beschriebenen Veränderungen in ausgesprochenem Maße.

Bauchhöhle.

Milz: klein, 120 gr schwer, von stark vermehrten Tiefendurchmesser. Konsistenz äußerst fest. Schnittfläche von dunkelroter Farbe, speckigem Glanz, Trabekel und Follikel undeutlich.

Nieren und Harnblase.

Die Blase ist stark ausgedehnt. Ihr Volumen beträgt ungefähr 700 ccm. Beim Aufschneiden derselben entleert sich trüber, leicht blutig gefärbter Urin. Der größte Teil des Innenraumes ist von einem dunkelbraunen, höckrigen, über hühnereigroßen Stein erfüllt, der mit einer glatten Fläche dem hinteren und unteren Teil der Blasenwand aufgelagert ist. An dieser Stelle ist die Blasenwand deutlich in der Ausdehnung eines Handtellers verdickt. In das

Blasenlumen springt die gewucherte Blasenschleimhaut in Form zahlreicher Höcker und Zotten vor. Auf dem Durchschnitt der Wucherung erkennt man, daß die Dicke derselben über 1 cm beträgt.

Konsistenz ziemlich fest. Schnittfläche von grauweißer Farbe. Es läßt sich spärlicher Krebssaft abstreichen. Nach unten greift die Wucherung in den mittleren Prostatalappen hinein, nach oben reicht sie bis zum Scheitel der Blase. Die Ureterenmündungen sind nicht zu sondieren, da dieselben durch die Geschwulst komprimiert sind. Beide Ureteren sind hochgradig erweitert, in ihrer Wandung verdünnt, enthalten klaren Urin und sind korkzieherartig gewunden. Die Nierenbecken sind ebenfalls stark erweitert, besonders das rechte. Von der rechten Niere ist nur eine etwa 1 cm dicke, des erweiterten Nierenbecken umgebende Schale, übrig geblieben, auf deren Durchschnitt Mark und Rindensubstanz deutlich unterscheidbar sind. Jede etwa 1 $1/2$ cm breit. Die Struktur der Rinde ist undeutlich. Farbe graurosa. Struktur der Marksubstanz deutlich. Gegen die Nierenbecken zu findet sich eine einige mm breite, gelbweiße Zone ohne deutliche Struktur.

Genitalien: beide Hoden stark verkleinert. Struktur normal.

Leber: klein und von braungelber Farbe, 1300 gr schwer. Im übrigen normal.

Magen und Darm: Schleimhaut stark geschwollen, intensiv gerötet, von zahlreichen punktförmigen bis fast linsengroßen Blutungen durchsetzt, von zähem gelblichem Schleim bedeckt. Gesammte Dünndarmschleimhaut stark geschwollen und gerötet, von zahlreichen Blutungen durchsetzt. Im unteren Teil des Ileum findet sich ein etwa linsengroßes, in die Tiefe greifendes Geschwür mit glatten Rändern und gereinigtem Grund.

Im Anschluß an den makroskopischen Befund gehen wir

jetzt zur mikroskopischen Untersuchung unseres Präparates, des Harnblasentumors, über.

a) Übergang zwischen krebsig infiltrierter und gesunder Blasenwand:

An den Schnitten unterscheiden wir 2 Hauptschichten: Die Schleimhaut mit dem submuköse̊m Gewebe und die glatte Muskulatur.

Die normale Schleimhaut wird, je weiter wir in die eigentliche Tumormasse hineinkommen, allmählich dicker und ist von der Neubildung eingenommen, die in Gestalt von Zapfen in das submuköse Gewebe eindringen und weiterhin die glatte Muskulatur durchsetzen. Die locker unter einander verbundenen Bindegewebsfasern sind gleichmäßig von der Neubildung eingenommen, während sich in der muscularis noch einzelne Muskelfasern unversehrt zwischen schon krebsig infiltriertem Gebiet finden. Der Epithelüberzug, von dem die Zapfen ausgehen, ist streckenweise erhalten. An anderen Stellen ist die Oberfläche ulceriert, sodaß nichts mehr vom Epithelüberzug zu sehen ist. Statt dessen sieht man an diesen Stellen eine mehr oder minder dicke Schicht von Fibrin der Oberfläche aufgelagert und darin zahlreiche Rundzellen eingebettet.

Die oben erwähnten Zapfen bestehen aus dichtgedrängten, Blasenepithelien ganz ähnlichen Zellen mit reichlichem Protoplasma und großem bläschenförmigem Kern. Die Form der Zellen ist sehr verschieden. Bald sind sie rundlich, bald polygonal, bald mehr oval. An verschiedenen Stellen, besonders in der Nähe der ulcerierten Strecken, fanden sich Leukocytenansammlungen im Stroma. An einer Stelle sieht man dichte Coccenhaufen.

b) Am Grenzgebiet zwischen Tumor und Prostata sind überall die Zapfen von dem schon beschriebenen Epithel er-

kennbar. Diese sind eingebettet in das normale Gewebe der Prostata, das aus glatten Muskelfasern und Drüsengewebe besteht. Neben den Krebszapfen erkennt man in der Prostata reichliche, mit kubischem Epithel ausgekleidete Drüsenräume, welche die normalen Prostatadrüsen vorstellen und nur zahlreicher sind als sonst. Übergänge zwischen diesen Drüsenräumen und den soliden Krebszapfen sind nirgends wahrnehmbar.

Was die Zusammensetzung des in unserem Falle gefundenen Blasensteines betrifft, so zeigt derselbe folgende Bestandteile:

Der Kern enthält viel oxalsauren Kalk, dagegen wenig phosphorsaure Mangnesia und phospharsauren Kalk, wenig Harnsäure und Eisen in Spuren.

Die Schale besteht aus phosphorsaurem Kalk und phosphorsaurer Ammoniakmagnesia, kohlensaurem und oxalsaurem Kalk in Spuren und viel Harnsäure.

In der Mitte befindet sich noch organische Substanz, bestehend aus Detritusmassen.

Ähnliche Fälle, wie der von uns eben beschriebene, sind in der Litteratur nur wenige mitgeteilt.

Zausch beschreibt in seiner Dissertation über Blasenkrebs 3 Fälle, in denen sich Krebs und Stein gleichzeitig finden.

1. Nr. 8. M., 57 Jahr alt.

Gallertkrebs der ganzen Blasenschleimhaut, die an einigen Stellen mit Uraten inkrustiert und durch einen in der Blase befindlichen Stein exulceriert ist. In beiden Nieren finden sich zahlreiche sekundäre Knoten von verschiedener Größe. Doppelseitige Hydronephrose.

2. Nr. 13. M., 33 Jahr alt.

Carcinom der vorderen Blasenwand.

Durch Verwachsung von Dünnschlingen mit dem Blasenscheitel, nachfolgende Perforation der Blase und des Dünndarmes ist eine Blasendarmfistel entstanden, welche durch jauchige Phlegmone des Beckenbindegewebes und allgemeine Sepsis den exitus herbeigeführt hat. In der Harnblase finden sich maulbeerförmige Oxalatsteine. Die Lungen zeigen bronchepneumonische Heerde in den Unterlappen. Lebercirrhose. Stauungsmilz.

3. Nr. 14. M., 42 Jahr alt.

In der Harnblase findet sich eine Menge gelbgrüner, übelriechender Flüssigkeit, und ein etwa wallnusgroßer, maulbeerförmiger Oxalatstein.

An der vorderen linken Blasenwand sitzt eine ziemlich handtellergroße Geschwulst von zottigen Bau, welche nach unten bis in die Gegend des caput gallinaginis reicht, sodaß auch die Prostata noch mit ergriffen ist. Doppelseitige Hydronephrose und interstitielle eiterige nephritis.

Ein weiterer Fall wird in dem Lehrbuch der Chirurgie von Pitha-Billroth erwähnt:

Bei einem 30jährigen Geistlichen, der wegen eines Blasensteins operiert wurde und kurz nach der Operation starb, ergab die Autopsie, daß neben dem Stein noch Krebs der Harnblase und Prostata vorhanden war.

Andere derartige Fälle, in denen es sich um Krebs und Stein der Harnblase handelt, sind von Davis Colley, Hawkins und Watson beschrieben worden.

Die Fälle der beiden ersten Autoren erwähnt Sperling in seiner Dissertation: „Zur Statistik der primären Tumoren der Harnblase.“

Fall von Davis Colley.

57jähriger Maler mit Cancer, Epithelioma.

Patient hatte vor 5 Jahren die erste Blutung und litt zuletzt an stark prickelndem Gefühl in der Penisspitze. Bei der Sektion fand sich eine handtellergroße Geschwulst, die von der hinteren Wand aus die ganze Blase eingenommen hatte und an einzelnen Stellen eine zottige Oberfläche zeigte. Die letzte Steinoperation erfolgte vor 21 Jahren, nachdem schon dreimal Lithotripsien gemacht waren.

Fall von Hawkins.

Älterer Mann mit Cancer.

Im fundus der Harnblase findet sich eine Ulceration. Vor längerer Zeit hat eine Steinoperation stattgefunden.

Fall von Hawkins (1856) in Schmidt's Jahrbüch. Bd. 99.

Ein 70jähriger Mann litt seit 40 Jahren an einer Harnröhrenstriktur, die aber der Einführung von Instrumenten keinen energischen Widerstand geleistet hatte. 19 Jahre vorher war bei dem Patienten die Lithotripsie glücklich ausgeführt worden. Seit Juni 1856 litt Patient an Dysurie und Hämaturie. Bei seiner Aufnahme am 5. Oktober 1856 klagte er über Schmerz im Epigastrium und in der Lendengegend. Der Urin war dick, dunkel, sehr alkalisch, enthielt reichlich Schleim und Eiweiß, und konnte nur mit Mühe zurückgehalten werden und ging tröpfelnd ab. Am 12. Dezember wurde zuerst auf der linken Seite zwischen linea alba und der crista ossis ilei eine Ausdehnung bemerkt. Das Allgemeinbefinden wurde immer schlechter. Der sehr übelriechende, blutige Harn war nur äußerst mühsam zu entleeren. Es entstand Verschwärung des orificium urethrae. Am 7. Januar 1857 erfolgte der Tod.

Sektionsbefund: Im Hypogastrium abgesackter Peritonealabsceß von Orangengröße, dessen Grund in der Mitte des fundus mit der Blase in Verbindung stand. An der dem fundus entsprechenden Stelle fand sich ein Epitheliom in der Blase.

P. Heron Watson (1860) in Schmidts Jahrbücher, Bd. 99, teilt folgenden Fall mit.

Eine 64 jährige, kräftige Frau litt seit drei Jahren an geringen vorübergehenden Urinbeschwerden. Einmal als die Schmerzen heftiger waren und Hämaturie eintrat, gingen 14 Tage lang eckige Steinfragmente ab, worauf völliges Wohlbefinden eintrat. Im September 1859 kam die Patientin zur Beobachtung wegen erneuter Dysurie und Hämaturie. Darauf wieder Abgang von Fragmenten und dann relatives Wohlbefinden. Mit dem Katheter ließ sich ein fremder Körper nicht in der Blase nachweisen, nur war die Harnröhre beim Einführen desselben äußerst empfindlich. Am 27. Dezember gelang es zum ersten Male bei Druck von der vagina aus am Blasenhalse eine rundliche, elastische Geschwulst zu konstatieren. Man stellte die Diagnose auf eine maligne Neubildung und behandelte nur symptomatisch.

Sektionsbefund: Linke Niere vergrößert, corticalis fettig, degeneriert, Pyramiden undeutlich. Rechte Niere vergrößert, Becken erweitert, Pyramiden zerstört. Der rechte ureter bis zur Weite eines Darmes ausgedehnt. Die Blase kontrahiert. Die Schleimhaut, besonders von der Gegend des Blasenhalses an bis zur Einmündung beider Ureterien degeneriert, hier mit einzelnen weißen knotigen Erhabenheiten, da mit adhärierendem Exsudat, dort mit Geschwüren bedeckt. Das submuköse Gewebe nebst der muscularis war unter den mehr erkrankten Schleimhautstellen knotig infiltriert.

Überblicken wir nun die einzelnen Fälle, so kommen wir zu folgendem Resultat: In unserem Fall handelt es sich, wie der mikroskopische Befund zeigt, um ein Carcinom, das sich beetartig aus der Schleimhaut heraus entwickelt hat und durch Wucherung der Epithelien in die Tiefe gedrungen ist. In seinem weiteren Wachstum hat es sich auf die Prostata

ausgedehnt und besonders den mittleren Lappen derselben ergriffen, denselben zu einer Wucherung seiner Drüsen anregend, die aber nicht krebsiger Natur ist.

Es liegt also hier die seltne Form von primären Carcinom der Blase vor. In den meisten Fällen nämlich greift der Krebs erst sekundär auf die Blasenschleimhaut über, indem er vom rectum und Prostata beim Manne, vom uterus, der vagina und dem rectum beim Weibe ausgeht. Doch kommt der primäre Krebs häufiger vor, als man früher angenommen hat. Derartige Fälle sind von Posner, Brode und anderen mitgeteilt. In 48 von Zausch publizierten Fällen wurde als Ausgangspunkt des Krebses 14 mal die Blase konstatiert.

Bezüglich des Zusammenhanges, in dem in unseren Falle das Steinleiden zur Krebsentwickelung steht, können wir nur Vermutungen hegen, da uns in der Anamnese die genaueren Angaben über Beginn, Symptome, objektiven Befund und weiteren Verlauf der Krankheit des Patienten fehlen.

Einmal ist die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, das der Stein das Primäre gewesen ist und den Anlaß zur Entwickelung der Neubildung gegeben hat. Es kämen dann folgende Momente in Betracht, die wir schon früher kurz berührt haben:

Zunächst die Irritation der Blasenschleimhaut durch den Stein, die besonders hochgradig ist, wenn es sich um spitze Steinfragmente handelt.

Ferner der chronische entzündliche Prozeß, der Blasenkatarrh, der sich im Anschluß an die Irritation und durch Stagnation des Urins entwickelt, und damit zugleich die Einwirkung der chemischen Noxen, welche durch die Zersetzung des Urins entstehen.

Auf diese Momente hin hätte demnach die Blase mit pathologischem Wachstume ihrer Elemente reagiert.

Wenn wir diese Möglichkeit des Zusammenhanges annehmen, so können wir uns den Stein auf folgende Weise entstanden denken.

Da Detritusmassen im Innern desselben vorhanden sind, so ist wahrscheinlich, daß dieselben das organische Gerüst abgegeben haben für den Stein, der dann allmählich sich vergrößerte durch immer neue Niederschläge von ausfallenden Harnsalzen, die sich an seine Peripherie anlagerten. Das organische Gerüst selbst kann aus der Blase, den Nierenkelchen, den Nierenbecken, und den tieferen harnleitenden Organen stammen, und als Produkt von Zersetzungsvermögen entstanden sein.

Andererseits steht aber auch die Möglichkeit offen, daß von vornherein ein Carcinom bestanden hat, das durch Ulceration und den nachfolgenden Blasenkatarrh die Detritusmassen geliefert hat, an die sich dann die Steinbildung anschloß.

Diese beiden Möglichkeiten, die wir eben für unsern Fall in Erwägung gezogen haben, kommen nun auch für die nächsten 4 Fälle in Betracht. Auch in diesen können wir uns für keine der beiden Annahmen entscheiden.

Bezüglich des dritten Falles, den Zausch erwähnt, können wir noch eine andere Frage aufwerfen. Da es sich in demselben gemäß den Angaben offenbar um einen Zottenkrebs handelt; der Zottenkrebs aber, wie Birch-Hirschfeld angiebt auf zweierlei Arten entstehen kann: entweder, indem die Zotten auf der bereits krebsigen Basis emporwuchern oder indem erst nachträglich Carcinom an der Basis einer Zottengeschwulst, eines Papilloms entsteht, so frägt es sich also, ob hier nicht anfangs ein Papillom vorgelegen hat, das erst

später krebsig entartete. Ziemlich wahrscheinlich ist dies für den folgenden Fall, den Davis Colley angiebt.

Derselbe hebt nämlich in seinem Berichte hervor, daß das erste Symptom Blutungen waren, von denen die erste schon vor 5 Jahren stattfand, und daß die Oberfläche des Tumors zottig war.

Wenn uns nun auch die ersten 4 Fälle betreffs einer sicheren Annahme für die Beziehung zwischen Krebs und Stein der Harnblase im Stich lassen, so machen es doch die Fälle von Davis Colley, Hawkins und Watson wahrscheinlich, daß der Stein das Primäre gewesen ist, und den Anstoß zur Krebsentwickelung gegeben hat, weil in den genannten Fällen dem Krebsleiden lange Zeit vorher Steinleiden und Steinoperationen vorangingen. In dem einen Falle stellten sich erst 16 Jahre nach der letzten Lithotripsie, in einem anderen 19 Jahre später, die Symptome der bösartigen Neubildung bei den Patienten ein. Es würden demnach als zur Krebsbildung disponierend die Faktoren hier in Frage kommen, die schon oben beschrieben worden sind. Außerdem kämen in diesen Fällen die Verletzungen der Schleimhaut in Betracht, welche durch die Steinzertrümmerung gesetzt werden, und diese um so mehr, da ja die Operation gewöhnlich mehrere Male gemacht wird, wie es auch in unseren Fällen geschehen ist. Und wenn nun diese Verletzungen mit Narbenbildung heilen, so ist, wie an anderen Stellen des Körpers, der Boden für die Carcinomentwickelung gegeben.

Zum Schluß bleibt mir noch die angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Professor Dr. Birch-Hirschfeld für die Überweisung des Themas und für seine Ratschläge bei der Abfassung der Arbeit, sowie Herrn Privatdozenten Dr. Kockel für seine bereitwillige Unterstützung meinen besten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Centralblattt für allgemeine Pathologie, II, 1891.

Birch-Hirschfeld, Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie, II, 1895.

W. Zenker, Der primäre Krebs der Gallenblase und seine Beziehung zu Gallensteinen. Dissertation, Erlangen 1889.

F. Siegert, Zur Ätiologie des primären Gallenganzkrebses, Virchows Archiv, CXXXII.

Zausch, Zur Statistik des carcinoma vesciae. Inaugural-Dissertation, München 1887.

Pitha-Billroth, Spezielle Chirurgie, Krankheiten der Harnorgane.

Sperling, Zur Statistik der primären Tumoren der Harnblase. Inaugural-Dissertation, Berlin 1883.

Schmidts Jahrbücher, Band 99, p. 19.

" " Band 109, p. 328.

Posner, Berliner klinische Wochenschrift Nr. 26.

Bode, Archiv für Gynäkologie, XXIV, p. 71.

Lebenslauf.

Ich, Paul Oscar Max Fuhrmann, evangelischer Konfession, Sohn des Hotelbesitzers Friedrich Fuhrmann, wurde am 16. August 1868 zu Jauer in Schlesien geboren. Von meinem siebenten Lebensjahre ab besuchte ich das städtische Gymnasium zu Jauer und verließ dasselbe mit dem Reifezeugnis am Ostertermin 1889. Darauf genügte ich meiner Dienstpflicht als Einjährig-Freiwilliger in dem Grenadier-Regiment Kronprinz Friedrich Wilhelm, 2. Schles. Nr. 11 zu Breslau. Nach Ablauf meiner Dienstzeit studierte ich neun Semester Medizin — die ersten acht in Breslau, das letzte in Leipzig —, bestand die ärztliche Vorprüfung im S.-S. 1892 und die Staatsprüfung am 14. Juni 1895.

Leipzig, den 8. November 1895.

